

## บทคัดย่อ

## เรื่องที่ 2

### ชื่อเรื่อง การแก้ไขปัญหากัญแล้งพื้นที่นอกเขตชลประทานในเขตบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2561)

ปัญหากัญแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีนั้นได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทานเป็นบริเวณกว้าง และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปสู่อุปสรรคในด้านความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม กระทั่งด้านสิ่งแวดล้อมก็ตาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย 11 ตำบล มีพื้นที่ทั้งสิ้น 585,025 ไร่ อำเภอบางระกำมีแม่น้ำยมไหลผ่านสามารถจำแนกพื้นที่เป็น 2 ฝั่งแม่น้ำยม ฝั่งซ้ายแม่น้ำยมจะอยู่ในเขตชลประทาน (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายมน่าน) มีพื้นที่ 118,431.68 ไร่ (ร้อยละ 20.24 ของพื้นที่อำเภอบางระกำทั้งหมด) ฝั่งขวาแม่น้ำยมเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทานมีพื้นที่ 466,593.32 ไร่ (ร้อยละ 79.76 ของพื้นที่อำเภอบางระกำทั้งหมด) ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอบางระกำ จำนวน 9 ตำบล

เนื่องจากพื้นที่นอกเขตชลประทานในเขตอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำยม ในช่วงฤดูฝนจะเกิดน้ำท่วมขังเป็นบริเวณกว้างแม้จะสิ้นสุดฤดูฝนไปแล้วการระบายน้ำออกจากพื้นที่เป็นไปด้วยความล่าช้าต้องคอยจนกว่าระดับน้ำในแม่น้ำยมลดลง ประกอบกับในลุ่มน้ำยมไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่จะเป็นเครื่องมือคอยช่วยบริหารจัดการน้ำในช่วงที่เกิดปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง อีกทั้งหากในปีใดมีปริมาณฝนมากก็จะทำให้เกิดน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลาช้านาน ส่งผลให้เกษตรกรขาดโอกาสในการใช้พื้นที่การเกษตรของตน และเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งหากปริมาณน้ำต้นทุนในคลองธรรมชาติและในแหล่งกักเก็บน้ำสาธารณะหมดลง จะทำให้เกษตรกรประสบกับปัญหากัญแล้ง เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในการทำเกษตร

ปัญหากัญแล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทานอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก นั้นมีอยู่หลายสาเหตุ โดยมีสาเหตุหลักๆ อยู่ 3 ประการ คือ

1. ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูแล้งมีน้อย อำเภอบางระกำ มีปริมาณฝนสะสมเฉลี่ยทั้งปี 945.49 มิลลิเมตร แต่ในช่วงฤดูแล้งอำเภอบางระกำมีปริมาณฝนสะสมเฉลี่ยเพียง 106.20 มิลลิเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 11.23 ของปริมาณฝนสะสมเฉลี่ยทั้งปี

2. ศักยภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่มีจำกัด ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีคลองธรรมชาติอยู่เป็นจำนวนมาก แต่เนื่องจากยังไม่ได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำรวมทั้งก่อสร้างอาคารชลประทานอย่างเป็นระบบทำให้เมื่อสิ้นสุดฤดูฝนปริมาณน้ำในคลองลดระดับลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากในคลองธรรมชาติและแม่น้ำยมไม่มีอาคารเก็บกักและทดน้ำ

3. เกษตรกรมีความต้องการใช้น้ำในการทำเกษตรมาก พื้นที่นอกเขตชลประทาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวน 407,058.55 ไร่ เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชแบ่งเป็น 5 ชนิด คือ ข้าว อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลังและพืชอื่นๆ โดยในช่วงฤดูแล้งมีพื้นที่เพาะปลูกพืชจำนวนเฉลี่ยทั้งสิ้น 137,364.21 ไร่ และมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 172,297,892.23 ลูกบาศก์เมตร

จากสาเหตุของปัญหากล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก สามารถนำมาหาแนวทางการแก้ไขปัญหากล้งได้ 2 แนวทาง ดังนี้

1. แนวทางแก้ไขโดยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง ศักยภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลกขึ้นอยู่กับคลองธรรมชาติและแก้มลิงขนาดใหญ่ทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ แก้มลิง บึงตะเคร็ง แก้มลิงบึงระมาณ และแก้มลิงบึงชี้แร้ง โดยจากการพิจารณาแผนที่ภูมิประเทศและข้อมูลรายชื่อ คลองธรรมชาติในพื้นที่ที่สามารถแบ่งคลองธรรมชาติเป็นจำนวน 19 สาย ในการคิดวิธีคำนวณหาปริมาณเก็บกัก ของคลองธรรมชาติ ในพื้นที่ศึกษาเพื่อหาความสามารถการเก็บกักน้ำ ซึ่งจะเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับการ เกษตรหากมีการพัฒนาในพื้นที่ จากการศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรมในการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ มีศึกษาที่จะต้องดำเนินโครงการก่อสร้างทั้งสิ้นจำนวน 14 โครงการ งบประมาณ 668,038,300 บาท ประกอบ ไปด้วย โครงการที่ดำเนินการแล้วในปี พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2561 งบประมาณรวม 173,038,300 และโครงการ ที่จะต้องดำเนินการซึ่งได้จัดอยู่ในแผนงานงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลาง (MTEF) จำนวน 12 โครงการ งบประมาณรวมทั้งสิ้น 495,000,000 บาท

2. แนวทางแก้ไขโดยมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง แบ่งเป็น 2 วิธีการ ได้แก่ การปรับเปลี่ยน วิธีการเพาะปลูก เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาเพาะปลูกข้าวมากที่สุดในพืชหลัก 4 ชนิด และข้าวก็เป็นพืชที่ มีความต้องการใช้น้ำมาก ในการที่จะลดการใช้น้ำของข้าวให้ปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูกไปใช้การทำนาแบบ เปียกสลับแห้งแล้งข้าว ซึ่งเป็นการจัดการระบบน้ำในแปลงนาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะช่วยลดปริมาณ การใช้น้ำในการทำนาได้ถึง 28% โดยไม่กระทบต่อผลผลิตข้าว และการปรับเปลี่ยนปฏิทินการเพาะปลูก โดย ปรับให้จะต้องใช้น้ำเตรียมแปลงเพาะปลูกจากน้ำค้างทุ่งที่หลงเหลือจากฤดูฝน เพื่อเป็นการประหยัดน้ำ

จากแนวทางแก้ไขปัญหากล้ง ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน อำเภอบางระกำ จังหวัด พิษณุโลกข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า แนวทางแก้ไขโดยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง สามารถเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักได้ ทั้งสิ้น 45,358,040.38 ลูกบาศก์เมตร และแนวทางแก้ไขโดยมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง สามารถลดการ ใช้น้ำในช่วงฤดูแล้งของพืชหลัก 4 ชนิดลงได้ ดังนี้ ข้าวเท่ากับ 768 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ อ้อยเท่ากับ 144 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เท่ากับ 144 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ และมันสำปะหลังเท่ากับ 144 ลูกบาศก์ เมตร/ไร่ โดยมีประสิทธิผลของแนวทางการแก้ไขปัญหากล้ง คือ สามารถช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรในช่วงฤดู แล้งได้เท่ากับ 61,983 ไร่ โดยมีค่าลงทุนเท่ากับ 10,777.77 บาท/ไร่